

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-050015

(43)Date of publication of application : 15.02.2002

(51)Int.Cl.

611B 5/53

(21)Application number : 2000-231319

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 31.07.2000

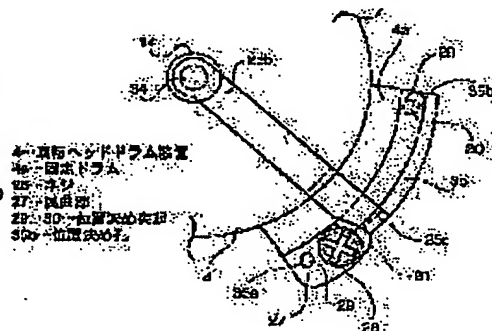
(72)Inventor : OKAMURA AKIHIKO
KAMIKUI KEIZO
MOGI TAKAYUKI

(54) ROTARY HEAD DRUM DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate the highly accurate assembling of a rotary head drum device, and to reduce manufacturing costs.

SOLUTION: This rotary head drum device is provided with a shaft earthing member 25 always brought into contact with a rotary shaft 14 for rotatably supporting a rotary drum. The shaft earthing member is provided with positioning projections 29 and 30 separated as much as possible in the peripheral direction of a fixed drum. The fixed drum is provided with positioning holes 35a and 53b corresponding to the positioning projections. The shaft earthing member is attached to the fixed drum by inserting the positioning projections into the positioning holes and fixing them by one screw 26.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-50015

(P2002-50015A)

(43) 公開日 平成14年2月15日 (2002.2.15)

(51) Int.Cl.

G 1 1 B 5/53

識別記号

F I

G 1 1 B 5/53

テーマコード(参考)

B 5 D 0 3 6

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2000-231319(P2000-231319)

(22) 出願日 平成12年7月31日(2000.7.31)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 岡村 晃彦

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 神喰 圭三

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100069051

弁理士 小松 祐治

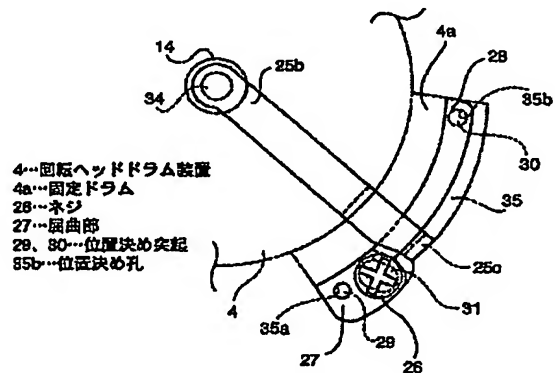
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 回転ヘッドドラム装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 回転ヘッドドラム装置の高精度な組み立てを容易に行うようにすると共に製造コストも削減する。

【解決手段】 回転ドラムを回転自在に支持する回転軸14に常時接触するようにされた軸アース部材25を備え、軸アース部材は固定ドラムの外周方向に可能な限り離間した状態とされた位置決め突起29、30が設けられると共に、該位置決め突起に対応して固定ドラムには位置決め孔35a、35bが設けられ、位置決め孔に位置決め突起を挿入して一本のネジ26で固定することによって、軸アース部材を固定ドラムに取り付ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベースシャーシ上に固定された固定ドラムとモーターによって駆動されて回転する回転ドラムとを有し、上記回転ドラムの円周面上に配置された磁気ヘッドによって磁気テープへのデータの記録又は再生を行う回転ヘッドドラム装置において、

上記回転ドラム内に配設された電気回路を固定ドラム及びベースシャーシに接地させるために、回転ドラムを回転自在に支持する回転軸に常時接触するようにされた軸アース部材を備え、

上記軸アース部材は固定ドラムの外周方向に可能な限り離間した状態とされた位置決め突起が設けられると共に、該位置決め突起に対応して固定ドラムには位置決め孔が設けられ、

上記位置決め孔に位置決め突起を挿入して位置決めを行った後に一本のネジで固定することによって、軸アース部材を固定ドラムに取り付けるようにしたことを特徴とする回転ヘッドドラム装置。

【請求項2】 軸アース部材には、位置決め突起が設けられた基端部の一部に位置決め突起の突出方向と同じ方向の略への字状をした屈曲部を設け、該屈曲部が平らになるようにしてネジによる固定を行うようにしたことを特徴とする請求項1に記載の回転ヘッドドラム装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】 本発明は、小型・薄型化のために限られたスペースに部品を高精度に取り付けることが要求されている磁気記録再生装置において、円周面上に配置された回転する磁気ヘッドによって磁気テープへのデータの記録又は再生を行う回転ヘッドドラム装置の高精度な組み立てを容易に行うための技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 カメラ一体型ビデオテープレコーダー（VTR）や据え置き型のVTR等の回転ヘッドドラム装置を用いた磁気記録再生装置は、一般的に、テープカセットから磁気テープを引き出すテープローディングを行い、回転軸が傾斜するように配設された回転ヘッドドラム装置に巻き付けてテープ走行を行わせ、磁気テープに対するデータの記録又は再生動作を行う所謂ヘリカルスキャン方式が採用されている。

【0003】 また、上記磁気記録再生装置においては、水平方向に移動するテープガイド等によって磁気テープがテープカセットから引き出されて回転ヘッドドラム装置に巻き付けるテープローディングが行われ、テープローディング完了後は、供給リール又は巻き取りリールから引き出された磁気テープは、ピンチローラーとキャプスタンとの圧着によって、これらの間に挟み込まれた状態となると共に、複数のテープガイド、ピンチローラー及びキャプスタン等によって画成されたテープパスに沿って走行する。そして、上記テープパスに沿って走行す

る際に磁気テープは、ピンチローラー及びキャプスタンによって磁気ヘッドに対して所定の相対速度となるようにされて、最終的に、巻き取りリールに巻き取られる。

【0004】 ところで、従来の回転ヘッドドラム装置においては、複数の磁気ヘッドが取り付けられた回転ドラムは、ベースシャーシの電気回路と直接電氣的に接続された固定ドラムと違って、電氣的に浮いた状態となっている。尚、電氣的に浮いた状態とは、回転ドラムの回転中において、その電気回路が回転軸を支持するベアリング中の潤滑グリス等による絶縁効果によって、ベースシャーシ及び固定ドラムに対しての電氣的接続が絶たれてしまうということである。また、回転ドラムと固定ドラムとの間の電気信号及び電力の受け渡しは、ロータリートランス等を用いて行われる。従って、回転ドラムを接地させるために、回転ドラムに接触するコンタクト部材、所謂軸アース部材が用いられている。

【0005】 上記軸アース部材は、近年の磁気記録再生装置の小型化、薄型化及び軽量化の要求によって、回転ドラムに接触するコンタクト部の接触部分が限定されるため、接触可能な面積が狭くなっている。従って、その限られた範囲内で上記コンタクト部の先端部分を接触させるためには、軸アース部材自体の取り付けの高精度化が要求される。

【0006】 図8及び図9に示すように、従来の回転ヘッドドラム装置においては、高精度に軸アース部材を取り付ける方法として、位置決め治工具aを使用する方法が一般的である。

【0007】 即ち、回転ヘッドドラムユニットbは、治工具aの基台c上に載せられ、反時計回り方向に回転させた後、ブラシ支柱dをブロックeに突き当て、トグルクランプfを倒すことによって固定され、回転軸gがアルコールによってクリーニングされる。そして、軸アース部材iを、その先端が回転軸gの真上に位置するように載せ、ネジj、jをによって仮止めする。治工具aの上部クランプhに固定ツマミkを止まるまで軽く回して軸アース部材iを挟み込み、位置調節ツマミlを回して、軸アース部材iの先端が回転ヘッドドラムユニットbの回転軸gの中心になるように位置を調節した後、上記ネジj、jを締め付けて軸アース部材iを完全に固定する。最後に、固定ツマミkを反時計方向に回して緩め、トグルクランプfを起し、治工具aから軸アース部材iが取り付けられた回転ヘッドドラムユニットbを外す。

【0008】 上記のような治工具aを使用した回転ヘッドドラムユニットへの軸アース部材iの取付方法においては、治工具aによって軸アース部材iの取付時のバラツキを制限すると共に軸アース部材iをコンタクト部分である先端の位置を所定の範囲内に納めた状態で固定することにより、高精度の取付精度が得られる。

【0009】 しかしながら、高精度の専用の治工具aが

必要であると共に、その操作も必要であるため、これらがコストアップの要因となるという問題があった。

【0010】一方、上記のような治工具を使用せず、軸アース部材の取り付け及び位置決めをネジのみで行う方法、例えば、軸アース部材の一部に2カ所の孔を空け、この孔によって回転ヘッドドラムユニットに締結する方法等がある。

【0011】しかしながら、このような取り付け方法の場合、ネジと軸アース部材の孔の隙間で取り付け時の位置精度が決まり、この隙間が狭いほど軸アース部材のコンタクト部分の位置のバラツキは小さくなるが、ネジで一定以上の高精度の取り付け制度を要求することは困難である。

【0012】また、ネジによる締結部分は、他の構成部品に設計及び組み立て上の制限を課し、回転ヘッドドラムユニット及び磁気記録再生装置の小型化及び軽量化のためには、ネジによる締結部分が少ないほど有利となる。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記問題点に鑑み、小型・薄型化のために限られたスペースに部品を高精度に取り付けることが要求されている磁気記録再生装置において、回転ヘッドドラム装置の高精度な組み立てを容易に行うようにすると共に製造コストも削減することを課題とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明回転ヘッドドラムは、ベースシャーシ上に固定された固定ドラムとモーターによって駆動されて回転する回転ドラムとを有し、回転ドラムの円周面上に配置された磁気ヘッドによって磁気テープへのデータの記録又は再生を行う回転ヘッドドラム装置において、回転ドラム内に配設された電気回路を固定ドラム及びベースシャーシに接地させるために、回転ドラムを回転自在に支持する回転軸に常時接触するようにされた軸アース部材を備え、軸アース部材は固定ドラムの外周方向に可能な限り離間した状態とされた位置決め突起が設けられると共に、該位置決め突起に対応して固定ドラムには位置決め孔が設けられ、位置決め孔に位置決め突起を挿入して位置決めを行った後に一本のネジで固定することによって、軸アース部材を固定ドラムに取り付けるようにしたものである。

【0015】従って、軸アースの取り付け用の治工具を使用することが不要となる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下に、本発明回転ヘッドドラムの実施の形態について、添付図面を参照して説明する。尚、以下に説明する実施の形態は、本発明回転ヘッドドラム装置をビデオテープレコーダーやテープストリーマー等の磁気記録再生装置1に使用される回転ヘッドドラム

に適用したものである。

【0017】磁気記録再生装置1は、図1に示すように、ベースシャーシ2上に後述する所要部品及び所要部材が搭載されたものである。

【0018】以下に、磁気記録再生装置1の構成について説明する。

【0019】即ち、ベースシャーシ2には、図1に示すように、テープカセットを保持して挿入又は排出位置から装填位置まで移動させるカセットホルダー3、回転ヘッドドラム4、リニアスケートシャーシ5、1対のテープガイドブロック6、6、図示しない他のテープガイド、ピンチローラー、キャプスタン、上記リニアスケートシャーシ5及びテープガイドブロック6、6を移動させるための駆動機構7、手前側の左右に離間して配置された供給側及び巻き取り側のリール台等が搭載されている。

【0020】回転ヘッドドラム装置（以下、回転ヘッドドラムと略記）4は、詳しくは後述するが、固定ドラム4a及び回転ドラム4bを有し、ベースシャーシ2の奥の部分に回転軸が傾斜した状態で配置されると共に、複数の磁気ヘッドが装填されたものであり、回転する磁気ヘッドによって磁気テープにへのデータ信号の記録及び再生を為すものである。

【0021】リニアスケートシャーシ5は、テープカセットが装填されると、回転ヘッドドラム4の方向に水平移動し、カセットホルダー3によって装填されたテープカセットを回転ヘッドドラム4と近接した位置に配置させるものである。尚、リニアスケートシャーシ5の底面には、駆動機構7による駆動力の伝達を受けるための図示しないリニアスケートカム板がネジ止め等の適宜な手段によって固定されている。

【0022】テープガイドブロック6、6は、それぞれテープガイド6aとガイドポスト6bを有し、ガイドレール8、8のガイド溝8a、8aに沿って、リール台と近接した初期位置とベースシャーシ2の奥で回転ヘッドドラム4の両脇に近接した位置との間で水平方向に移動自在に配置されている。

【0023】駆動機構7は、図1に示すように、モーター9、該モーター9の回転を減速しながら順に伝達する駆動ギア群10を有し、上記リニアスケートシャーシ5及びテープガイドブロック6、6を駆動して、それぞれに特有の移動を行うようにするものである。

【0024】上記駆動機構7のモーター9が回転すると、その駆動力が上記駆動ギア群10を通じて伝達され、リニアスケートシャーシ5を水平方向に移動させ、カセットホルダー3に保持されたテープカセットを回転ヘッドドラム4と近接した位置に移動させ、又は、離間させることができるようになっている。尚、テープカセットが搭載されたリニアスケートシャーシ5が回転ヘッドドラム4と近接する側に移動したときには、実際に

は、テープカセットのマウス部内に回転ヘッドドラム4が入り込むように位置することになる。

【0025】回転ヘッドドラム4は、図1及び図2に示すように、ベースシャーシ2上に固定された固定ドラム4aを有する。該固定ドラム4aは、アルミニウム等の金属で形成され、略円板状をした底面部11の周縁部から短い円筒状をした周壁部12が立ち上げられた形状を為すものである。上記周壁部12の外周面には磁気テープを案内するためのリードが形成され、磁気テープはこのリードに沿って走行することによって、固定ドラム4aの周壁部12の外周面に所定の角度範囲に亘って、斜め、即ち、螺旋状（ヘリカル）に巻回された状態で走行するようになる。

【0026】上記底面部11の中心部分には円筒状をした軸支持部13が設けられており、該軸支持部13の上端部は周壁部12の上端よりも上方に突出している。上記軸支持部13には回転軸14を有する軸受（ダイレクトベアリング）15が、所謂焼きバメによって組み付けられている。該ダイレクトベアリング15は、回転軸14を複数の鋼球を介して回転可能に支持している外輪部が上記軸支持部13内に嵌合され、これによって、回転軸14が固定ドラム4aに対して回転可能に支持されることになる。そして、上記回転軸14は、その上端部が軸支持部13の上端から上方に、また、下端部は軸支持部13の下端から下方に、それぞれ突出している。

【0027】上記回転軸14の軸支持部13から上方に突出した部分には、フランジ16が固定されている。該フランジ16は、略円板状をした部分の中心からボス部16aが上方に一体に突出して成る。該ボス部16aには、これを上下に貫通する圧入孔が形成されており、該圧入孔に上記回転軸14の上端部が圧入、且つ、接着され、これによって、回転軸14の上端部にフランジ16が固定されることになる。また、ボス部16aの外周面は略下半分が大径に形成されると共に、上半分が小径に形成されている。

【0028】上記フランジ16に、回転ドラム4bが固定される。回転ドラム4bは、図2に示すように、固定ドラム4aと同様に、アルミニウム等の金属で形成され、略リング状をしたベース17と、該ベース17の異なる径部に一体に形成された周壁部18とから成る。そして、上記ベース17の中心孔17aがボス部16bの大径部に外嵌された状態でフランジ16に固定されている。

【0029】また、回転ドラム4bのベース17下面の周縁寄りの位置には、複数記録用及び再生用の磁気ヘッド18、18、…がネジ止めされている。尚、再生用の磁気ヘッド18、18には、磁気抵抗型薄膜ヘッド、所謂MRヘッドが使用されている。

【0030】回転ドラム4bのベース17の上面、即ち、磁気ヘッド18、18が取り付けられた面と反対側の

面には、再生用ヘッド駆動用及び再生信号増幅用の電気回路（電気回路基板）19がネジ止めによって取り付けられている。該電気回路基板19は、配線部が形成されたリジッドな回路基板の搭載された各種電子部品等を有する。尚、この電気回路基板19は、再生用の磁気ヘッド18、18にMRヘッドが使用されていることによって必要となるものである。

【0031】更に、固定ドラム4aとフランジ16との間には、図2に示すように、固定ドラム4a側と回転ドラム4b側を電気的に接続するため、即ち、回転ドラム4bの記録用の磁気ヘッド18、18及び電気回路基板19の電気信号及び電力の接受を行うためのロータリートランス22が設けられている。該ロータリートランス22は、固定ドラム4aの底面部11の上面に固定されたステーターコイルと、フランジ16の円板状をした部分の下面に固定されたローターコイル板とによって構成されている。上記ステーターコイル板及びローターコイル板はそれぞれ円板状に形成され、互いに対向した複数のコイル巻回溝を有し、このコイル巻回溝にはそれぞれ巻線が設けられている。そして、これらロータリートランス22のステーターコイル板及びローターコイル板とは、微少な間隔を隔てて平行に配置され、対応する巻線同士が対向するようになっている。

【0032】そして、上記電気回路基板19の駆動電源は、ロータリートランス22のステーターコイル板及びローターコイル板それぞれの電源供給用巻線を介して伝送され、また、記録用の磁気ヘッド18、18へ供給される記録信号及び電気回路基板19から出力される再生信号は、ロータリートランス22のステーターコイル板及びローターコイル板それぞれの情報信号用巻線を介して伝送される。

【0033】フランジ16及び回転ドラム4bを含む回転体において、ロータリートランス22のローターコイル板の各巻線、記録用の磁気ヘッド18、18、再生用の磁気ヘッド18、18及び電気回路基板19の各間は、中継コンタクト20及びバネ式接点コンタクト21等を介して所定の接続が為されている。また、記録用の磁気ヘッド18、18は、バネ式接点コンタクト21を介してロータリートランス22のローターコイル板の所定の巻線と接続されている。尚、中継コンタクト20は、電気回路基板19に半田付け等で接続固定される。

【0034】補強板23は、板バネ材料によって形成され、図1に示すように、略円環状の平面形状を為すものである。該補強板23は、電気回路基板19と共締め状態で回転ドラム4aに固定される。上記補強板23は、中継コンタクト20の接触圧によって電気回路基板19が変形し、接点の信頼性が低下しないようにするものである。

【0035】また、回転軸14の固定ドラム4aの軸支持部13下端から下方に突出した部分には、回転ドラム

4bを駆動するモーター24のローターマグネット及びローターヨークを有するローター24aが固定されている。そして、図示しないステーターコイルが搭載されたステーター基板24bが固定ドラム4aに固定されて、モーター24が構成される。

【0036】回転ドラム4bの回転中において、電気回路基板19がダイレクトベアリング15内の潤滑用グリス等の絶縁作用によって、ベースシャーシ2及び固定ドラム4aに対して電気的に浮いてしまう（電気的接続が絶たれてしまう）畏れがある。従って、電気回路基板19を固定ドラム4aに接地させるために、図1及び図2に示すように、軸アース部材25が設けられている。該軸アース部材25は、基端部25aが固定ドラム4aに接触固定されて接地しており、該基端部25aとは反対側の端部であるコンタクト部25b先端が回転軸14の上端面に接触されている。これによって、電気回路基板19→回転ドラム4b→回転軸14→軸アース部材25→固定ドラム4a→ベースシャーシ2、という接地経路が構成される。

【0037】ところで、ビデオテープレコーダーやテープストリーマー等の磁気記録再生装置1においては、近年、システム全体の小型化、薄型化及び軽量化を実現するために、回転ヘッドドラムの更なる小型化、薄型化及び軽量化への要求が激しくなっている。同時に、記録の高密度化等、システムの高性能化の為、部品点数の増加や構造の複雑化が進み、構成部品に与えられる配置スペースは更に狭くなり、限られたスペースに高精度に部品を取り付ける技術が要求されている。一方、コスト面から、回転ヘッドドラムのく見立てコストを抑制する為、その組み立てを可能な限り容易にすることも求められている。

【0038】従って、本発明は、磁気テープを回転ヘッドドラム4にヘリカル状に巻き付け、回転ヘッドドラムに取着された磁気ヘッド18、18、…によって、磁気テープにデータを記録又は再生することを目的とする磁気記録再生装置1の回転ヘッドドラム4において、電気的に浮いた状態となっている構成部品を接地させるために必要な軸アース部材25を、限られたスペースを有効に活用して、ネジ一本で高精度に取り付けることを可能にし、回転ヘッドドラム4全体の小型化、薄型化、軽量化に寄与することを目的とするものである。

【0039】また、同時に、本発明では、構成部品の形状を工夫することにより、軸アース部材25を高精度に取り付ける際に通常必要とされる治工具を使用せず、構成部品の精度のみで、高精度な取り付けを可能にすることも目的とするものである。これによって、軸アース部材25の取り付け位置決めのための高精度な治工具が不要となり、その分のコストを削減すると共に、軸アース部材25の取り付け時の治工具の操作も不要となって作業時間も短縮できるので、組み立てコストの削減も実現

するものである。

【0040】軸アース部材25は、上記目的を達成するため、図4に示すように、固定ドラム4aに一本のネジ26のみによって固定されている。

【0041】軸アース部材25は、図3乃至図7に示すように、一部を除く他の部分が金属材料から成ると共に、全体的に板状の部材を適宜に折り曲げた如き形状を為し、基端部25a、コンタクト部25b及びこれらを連結する連結部25cから成る。

【0042】基端部25aは、固定ドラム4aの外周方向に緩やかに円弧状に湾曲した部分であり、両端部27及び28には下方に突出した位置決め突起29及び30が、また、該位置決め突起29が設けられた側の端部27は他の部分よりも幅広に形成されると共に稍に楕円形をしたネジ孔31が設けられている。そして、位置決め突起29が設けられた側の端部27は、即ち、固定ドラム4aへの締結面は、図6及び図7に示すように、他の部分に対して約5°下方（位置決め突起29、30の突出方向）に折れ曲げられた形状（へ字形状）の屈曲部となっている。

【0043】上記連結部25cは基端部25aと一体に形成された部分であり、基端部25aの中央から僅かに位置決め突起29及びネジ孔31が設けられた側に寄った部分から略直角に上方に向かって延びた後に、再び水平方向に直角に折れ曲がった形状を為すものである。

【0044】コンタクト部25bは、図3に示すように、バネ材32及びダンパー材33が積層されて成ると共に、先端部の下面には略半球形をしたコンタクト34が設けられている。尚、バネ材31とコンタクト34、バネ材31と連結部25cとはスポット溶接によって接続されている。尚、これらの接続は、従来のカシメ等による方法よりも、小型・薄型化を考慮した場合には、スポット溶接による方法の方が有利である。

【0045】而して、軸アース部材25は、図4に示すように、固定ドラム4aの軸アース固定部35にネジ26によって固定される。即ち、上記軸アース固定部35には、軸アース部材25の位置決め突起29及び30を挿入して取り付けした時に、コンタクト34が回転軸15の上端面の所定の範囲内に位置させることができるように、位置決め孔35a及び35bが設けられている。尚、位置決め孔35bの開口形状は位置決め突起30の大きさに合わせた円形ではなく、僅かに楕円形をした長孔形状とされている。

【0046】従って、位置決め突起29及び30を上記位置決め孔35a及び35bに挿入して位置決めを行いながら、軸アース部材25を固定ドラム4aに装着し、ネジ26を基端部25aのネジ孔31を通して軸アース固定部35に締結すると、コンタクト34が回転軸14の上端面の所定範囲内に正確に位置するようになる。

【0047】尚、前述の軸アース部材25の締結面のへ

の字状の曲がりによって、ネジ26の締結時にこれが平らになって、ネジ26の緩みが防止されるようすると共に、一本のネジ26のみでの固定によって基端部25aに反りが生じて共進等の問題が発生することを防止するようにした。

【0048】軸アース部材25のコンタクト34の回転軸14上端面への接触範囲は、磁気記録再生装置1及び回転ヘッドドラム4の小型化により、よりいっそう狭くなり、軸アース部材25には高精度の位置決めが要求される。従って、本発明では、位置決め突起29及び30と、位置決め孔35a及び35bの加工精度を上げることによってガタを最小限に抑えたと共に、位置決め突起29と30との距離を設計上可能な限り回転ヘッドドラム4の外周方向に離間させることによって、軸アース部材25に限られた範囲内でしか取り付けられないようにして、コンタクト34を高精度で回転軸14上端面の所定の範囲内に収めることを可能にしたものである。

【0049】以上のように、本発明回転ヘッドドラム装置1においては、軸アース部材25の取り付け時に、その位置決め用の治工具を必要とせずに、ネジ一本だけで、位置決めを行いながら高精度の取り付けを行うことが可能なので、専用の治工具の製作コストが不要となり、部品点数を削減でき、設計組み立て上の制約が減って小型化及び薄型化に有利となると共に、作業性を改善して組み立てコストを削減することも可能となる。

【0050】また、軸アース部材25の固定ドラム4aへの締結面にへの字状の曲げを設けて、一本のネジ26のみによる締結によって反りが生じて共進等の問題が発生することも防止することが可能になる。

【0051】尚、前記実施の形態において示した各部の具体的な形状及び構造は、何れも本発明を実施するに当たっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されることがあってはならないものである。

【0052】

【発明の効果】以上に説明したように本発明回転ヘッドドラム装置は、ベースシャーシ上に固定された固定ドラムとモーターによって駆動されて回転する回転ドラムとを有し、回転ドラムの円周面上に配置された磁気ヘッドによって磁気テープへのデータの記録又は再生を行う回転ヘッドドラム装置において、回転ドラム内に配設された電気回路を固定ドラム及びベースシャーシに接地させるために、回転ドラムを回転自在に支持する回転軸に常時接触するようにされた軸アース部材を備え、軸アース

部材は固定ドラムの外周方向に可能な限り離間した状態とされた位置決め突起が設けられると共に、該位置決め突起に対応して固定ドラムには位置決め孔が設けられ、位置決め孔に位置決め突起を挿入して位置決めを行った後に一本のネジで固定することによって、軸アース部材を固定ドラムに取り付けるようにしたので、軸アースの取り付け用の高精度な治工具を使用することが不要となるので、作業性の改善及びコストを削減することができると共に、一本のネジのみで取り付けられるので部品点数及びコストを削減でき、装置全体の小型・薄型化にも有利となる。

【0053】また、請求項2に記載した発明にあっては、軸アース部材には、位置決め突起が設けられた基端部の一部に位置決め突起の突出方向と同じ方向の略への字状をした屈曲部を設け、該屈曲部が平らになるようにしてネジによる固定を行うようにしたので、軸アース部材の共進等の問題が発生するのを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図2乃至図7と共に本発明回転ヘッドドラム装置の実施の形態を示すものであり、本図は磁気記録再生装置各部の構成を概略的に示す斜視図である。

【図2】回転ヘッドドラム装置の縦断面図である。

【図3】軸アース部材を拡大して示す側面図である。

【図4】要部を拡大して示す平面図である。

【図5】軸アース部材を拡大して示す平面図である。

【図6】軸アース部材の一部を拡大して示す側面図である。

【図7】図3とは別の方向から見た状態の軸アース部材の拡大側面図である。

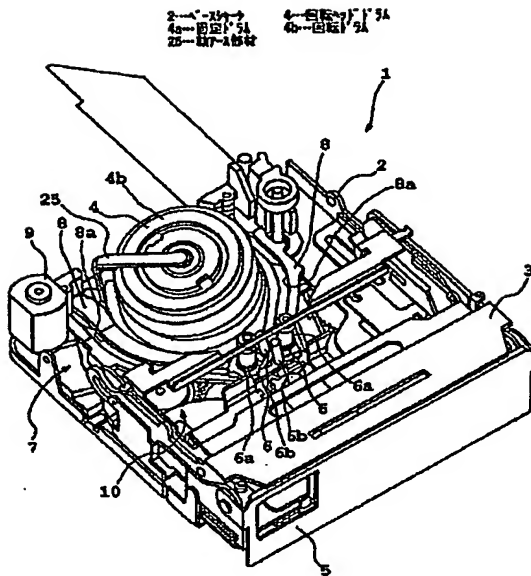
【図8】図9と共に従来の回転ヘッドドラム装置における軸アース部材の取り付け方法の概略を順に示すものであり、本図は、回転ヘッドドラム装置を治工具にセットするときの各部の様子を示す斜視図である。

【図9】軸アース部材を固定するときの様子を示す斜視図である。

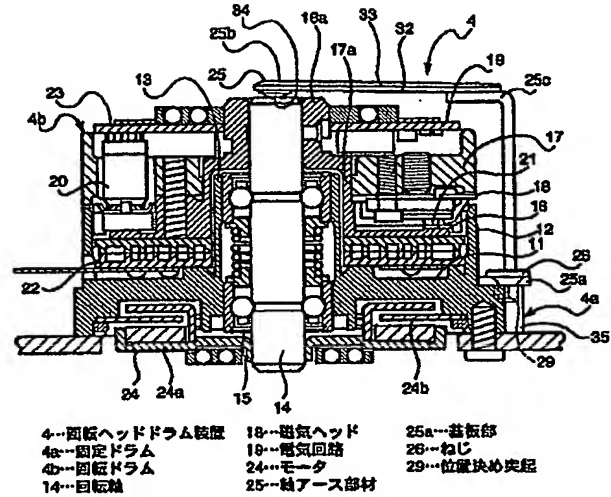
【符号の説明】

2…ベースシャーシ、4…回転ヘッドドラム装置、4a…固定ドラム、4b…回転ドラム、14…回転軸、18…磁気ヘッド、19…電気回路、24…モーター、25…軸アース部材、25a…基端部、26…ネジ、27…屈曲部、29…位置決め突起、30…位置決め突起、35a…位置決め孔、35b…位置決め孔

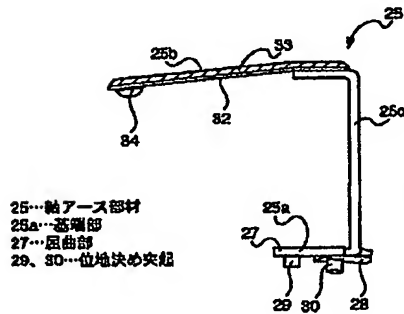
【図1】



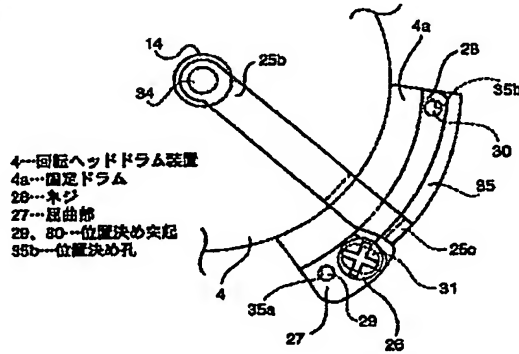
【図2】



【図3】

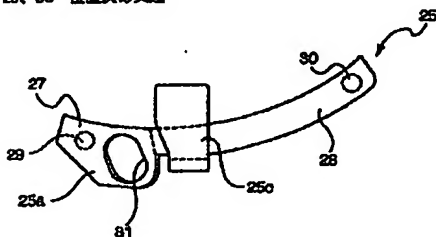


【図4】



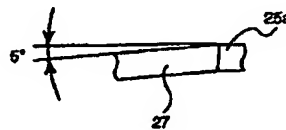
【図5】

25a...基板部
27...屈曲部
29、30...位置決め突起



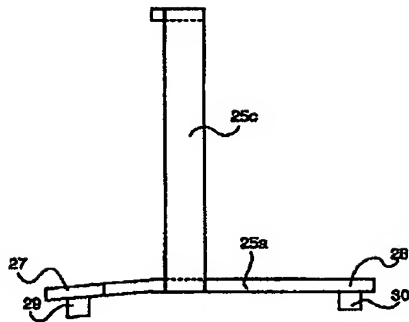
【図6】

25a...基板部
27...屈曲部

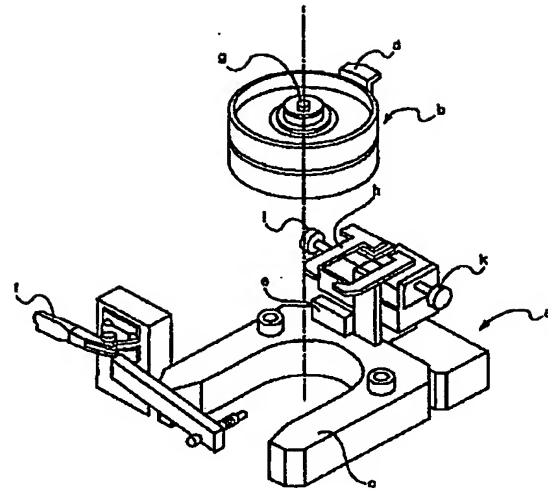


【図7】

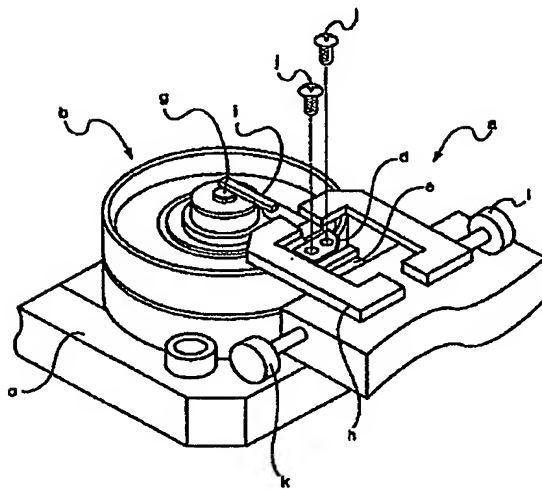
25a…基端部
27…屈曲部
29、30…位置決め突起



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(72) 発明者 茂木 隆幸
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

Fターム(参考) 5D036 AA19 CC04 CC55 CC95